

Denne strømforsyning er på 620 W, hvilket er mere end rigeligt til de fleste almindelige pc'er.



SÅDAN!

Er pc'ens strømforsyning begyndt at støje meget og udvikle ekstra varme i kabinettet, er det på tide at skifte den ud med en ny og øge pc'ens kapacitet.

DET SKAL DU BRUGE

- Din computer og en ny strømforsyning.

UDGIFTER

- En strømforsyning på 300-400 W, der dækker de flestes behov, koster fra godt 300 kroner.

TIDSFORBRUG

20-30 minutter.

SVÆRHEDSGRAD



LIGGER PÅ K-CD'EN

Video, der viser, hvordan du monterer en ny strømforsyning.



Her sidder strømforsyningen

Den mest almindelige kabinettype i de danske hjem er midtower-modellen, hvor bundkort og komponenter står på højkant. Når en side af kabinettet er fjernet, kan du se strømforsyningen som en lille kasse, der vender ud mod bagsiden, i øverste venstre hjørne. Ydelsen er som regel angivet i watt (W) på selve strømforsyningen. Under den sorte strømforsyning sidder her bundkortet med blæser og kølmodul oven på processoren på bundkortet. En anden type kabinet er desktopmodellen, som ofte står på skrivebordet. Her ligger bundkortet vandret (i bunden), og strømforsyningen sidder ofte i højre side ud mod bagsiden.



UNDGÅ STØJ OG OVEROPHEDNING I KABINETTET:

Giv din pc et nyt kraftværk

Det er strømforsyningen, der holder din pc kørende. Men efterhånden som du propper mere udstyr i kabinettet, kan den få åndenød og udvikle ekstra varme og støj, fordi der skal leveres mere strøm til grejet. Her viser vi, hvordan du øger pc'ens kapacitet med en ny strømforsyning.

Lige gyldigt hvad du bruger din pc til, så er det ved strømforsyningen, at alt det sjove begynder. Uden strøm, ingen underholdning. Men ligesom en almindelig stikdåse har en begrænsning på, hvor meget strøm du må trække på den, findes der også en øvre grænse for pc'ens strømforsyning, og den kan fx nås med nyt strømslugende udstyr som kraftigt 3D-grafikkort, en ny og hurtigere processor og forskellige eksterne enheder tilsluttet pc'en.

En typisk strømforsyning har en effekt på 300-400 watt. Det lyder måske af meget, men en moderne processor bruger ca. 60-90 watt, mens de nyeste og kraftigste grafikkort samtidig sluger over 300 watt, når de belastes i fx 3D-spil. Dertil kommer det øvrige

udstyr og især eventuelle printere, skannere osv., som trækker strøm fra USB-stikket.

Selv om du ikke har så kraftigt og strømslugende udstyr installeret, vil kuglelejerne i strømforsyningens blæser med tiden blive slidte og skabe mere støj. Det kan undgås med en ny og støjsvag strømforsyning. Og trækker du så meget kraft ud af strømforsyningen, at den ligger på grænsen af dens kapacitet, vil den konstant udvikle ekstra varme, som øger temperaturen i kabinettet og sætter andre komponenters blæsere på overarbejde.

Med en ny strømforsyning forhøjer du pc'ens kapacitet og mindsker støjniveauet. Samtidig får du nye strømstik, der passer til moderne udstyr, som

Læs på de næste sider

Sådan vælger du strømforsyning

Læs om flere typer strømforsyninger, og find en, der passer til din pc.



Monter strømforsyningen i kabinettet

Vi viser, hvordan du fjerner den gamle strømforsyning og monterer den nye i pc'en.



Styr på stikkene

Se oversigten over stik og kabler.



VIDEO

LIGGER PÅ K-CD'EN



den gamle sikkert ikke kunne bruge uden omformerstik. Og hvis du køber en strømforsyning, som er lidt kraftigere end dit nuværende behov, bliver computeren fremtidssikret, og du undgår, at kraftcentret kører på højtryk.

På de følgende sider kan du læse, hvordan strømforsyningen skiftes hurtigt og enkelt, når du har valgt den rigtige model. På K-CD'en ligger der en video, som også viser hele processen.

Sådan vælger du strømforsyning



De fleste kan klare sig med en billig strømforsyning på 350 watt som denne fra Chieftec.

Strømforsyning til almindeligt behov

Strømforsynings opgave i pc'en er at forvandle de 220/230 volts vekselstrøm til jævnstrøm på op til 12 volt, som er den spænding, CPU, grafikkort, harddiske og dvd-drev anvender. Det er ikke nogen kompliceret opgave, og hvis du blot vil udskifte en defekt eller meget larmende strømforsyning i computeren, kan stort set alle modeller bruges. Du skal først og fremmest være opmærksom på strømforsynings type, så den passer i dit kabinet.

Den mest almindelige pc-standard hedder ATX, og de fleste strømforsyninger er da også lavet til denne standard. Men du kan også få en strømforsyning, som er skabt til de mindre bundkort og kabinetter med navnet MicroATX. Og hvis du ikke har proppet kabinettet og skrivebordet med strømslugende ekstraudstyr, kan du klare dig med en strømforsyning på 300 watt, som kan fås til 300-400 kroner.



For omkring 1000 kroner kan du få en strømforsyning med passiv køling, fx fra producenten Antec.

Bliv fri for blæserstøj

En stor del af nye strømforsyninger har fokus på lydudbredelse og er enten støjsvage eller blot mindre larmende end tidligere generationer. Man kan dog ikke altid regne med det decibeltal (dB), producenterne angiver, for mange strømforsyninger varierer selv blæserhastigheden efter ydelse og varme. Er støjudbredelsen så målt ved laveste kapacitet, kan strømforsyningen sagtens være støjende, når du fx bruger ekstraudstyr eller presser grafikkortet.

Hvis enhver lyd fra kabinettet går dig på nerverne, kan du vælge en strømforsyning med passiv køling, som dermed er fuldstændig lydløs. Kan du leve med en smule lyd, er producenten Zalman specialist i lydsvage kølingsløsninger til pc'en. Hvis du vil have en helt lydsvag pc, må du også kigge på de andre komponenter i kabinettet, blandt andet grafikkortet, som vi tidligere har beskrevet i denne serie.



En strømforsyning fra NorthQ med USB-stik, som kan oplade en MP3-afspiller, selv når pc'en er slukket.

Ekstra kraft til opgraderinger

Har du et superhurtigt PCI Express-grafikkort, en ny dobbeltkerne-CPU, flere harddiske og masser af ekstra grej, bør du gå efter en strømforsyning på i hvert fald 400-500 watt. Faktisk kan der også være god fornuft i at købe en lidt kraftigere strømforsyning, selv om du ikke p.t. har strømslugende ekstraudstyr installeret. Det sikrer, at du har mulighed for opgraderinger, selv om du senere udskifter bundkort, CPU og grafikkort. De nye S-ATA-strømtik til harddiske er stort set blevet standard i alle strømforsyninger.

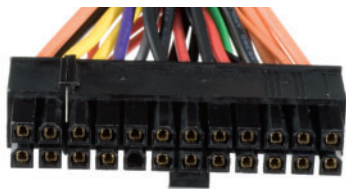
Hvis du har eller forventer at købe et moderne og hurtigt 3D-grafikkort, skal du også have en strømforsyning med denne tilslutningsmulighed. Og vil du have det ypperligste med Nvidias SLI-teknologi eller ATI's Crossfire-teknologi, hvor flere ens grafikkort kan kombineres, skal det også understøttes af strømforsyningen, så kortene får føde nok.

Vælg den rigtige strømforsyning

BEHOV	WATT	TYPE	STANDARD	PRIS
Du bruger mest pc'en til tekstbehandling og internet og har kun en enkelt harddisk og ét dvd-drev.	300-400	Almindelig	ATX/Micro-ATX	350-500 kr.
Pc'en har mere end én harddisk og dvd-drev installeret, og du har en del ekstraudstyr – fx trådløst netværkskort, surround-lydkort, kortlæser, eksterne diske osv.	400-500	Almindelig/støjsvag	ATX/Micro-ATX	500-700 kr.
Kabinettet er fyldt med det sidste nye grej – fx kraftigt 3D-grafikkort, lynhurtig dobbeltkerne-CPU, hurtige harddiske og masser af ekstraudstyr.	500-600	Almindelig/støjsvag/lydløs (passiv)	ATX/Micro-ATX	500-1000 kr.

Kabelguide

Når strømforsyningens kabler og stik skal tilsluttes pc'ens bundkort og øvrige enheder som fx harddisk og cd-/dvd-drev, er der nok at holde styr på. Selv om kabler og stik i pc'en følger nogle fastlagte standarder, skal du alligevel være opmærksom på, om der er alle de stik, du har brug for til dit udstyr. Det gammeldags firebenede strømstik er standard, og det samme gælder det lidt mindre stik til diskettedrev og hovedstrømsstikket til bundkortet. S-ATA er efterhånden blevet standard, men tjek alligevel, at strømstikkene til den nye harddiskteknologi sidder på strømforsyningen. Her er en oversigt over stik, du bør kende.



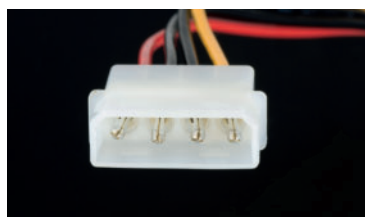
24/20-pin ATX: Strøm til bundkort



4-Pin ATX: 12-volt-strømstik



S-ATA-stik: Seriel ATA-harddisk



Molex: P-ATA harddisk og optisk drev

Ordliste

Watt (W)

Måleenhed for effekt, som bruges om alt elektrisk udstyr. Et grafikkort, en CPU og et dvd-drev bruger alle et bestemt antal watt, som bliver leveret af strømforsyningen. Du finder typisk oplysningen om, hvor meget strøm din nuværende strømforsyning kan levere, på selve enheden.

Decibel (dB)

Decibel er en angivelse af lydniveauet for strømforsyningens indbyggede blæser. Baggrundsstøj har en decibelværdi på ca. 25-30, og støjer strømforsyningens blæser mindre end 20-25, er den støjsvag.

PFC

Står for Power Factor Correction og er en teknologi, der sørger for at skabe overensstemmelse mellem udstyrets reelle strømforbrug og det, der trækkes ud af stikkontakten. Uden PFC risikerer man at betale for mere strøm, end pc'en bruger.

Fan Speed Control

Betyder, at blæseren på strømforsyningen selv tilpasser rotationshastigheden efter behov – dvs. efter temperaturen. Fordelen er, at du slipper for unødigt støj, når strømforsyningen alligevel ikke er varm.

MTBF

Mean Time Between Failures betyder forventet tid mellem fejl og er en gennemsnitlig levetid, som beregnes ved at bruge strømforsyningen under ekstreme forhold. En gennemsnitlig strømforsyning kan sagtens overleve pc'ens forældelsestid.

Driftstemperatur

Strømforsyningens driftstemperatur. Ligger typisk mellem 10 og 50 grader celsius.

ATX/MicroATX

ATX er en standard for, hvordan stik, udvidelsespladser og processor placeres på pc'ens bundkort. ATX-standarden bruges i almindelige kabinetter, mens MicroATX er til små kabinetter, som bl.a. Shuttle leverer.

4-Pin intern strøm

De klassiske firebenede strømstik, som stadig bruges af dvd-drev og IDE-harddiske, er standard i alle strømforsyninger.

Thermal surveillance

Temperatuovervågning bruges til at justere blæseren efter varmen i strømforsyningen, så der er mindre støj, når strømforsyningen ikke er varm.

Overspændingsbeskyttelse

I lande, hvor elnettet er mere ustabil end herhjemme, bruger man ofte eksterne bokse, som forebygger, at pc'en brænder sammen ved for høj spænding. Herhjemme er det mest lynnedslag, der risikerer at give pc'en for høj spænding, men det sikrer en overspændingsbeskyttelse imod.



VIDEO
LIGGER PÅ K-CD'EN

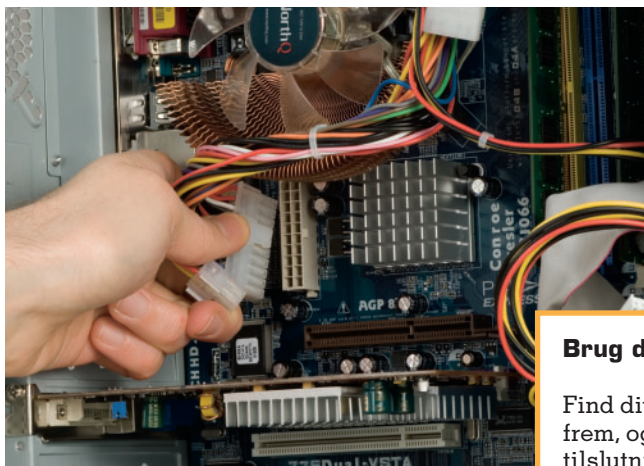
Sådan tilslutter du strømforsyningen

Det er ret nemt både at fjerne en gammel strømforsyning og at sætte en ny i kabinettet. Som regel kan strømforsyningen fjernes, uden at du behøver afmontere andet udstyr, men du skal selvfølgelig trække alle strømstik ud af delene i pc'en. Og når den nye strømforsyning er på plads, skal du være omhyggelig med at sætte de nye strømstik i alle computerens komponenter.

SE VIDEO
LIGGER PÅ K-CD



1 Luk Windows ned, og tag elstikket ud af strømforsyningen øverst på bagsiden af kabinettet. Åbn højre side af kabinettet ved at fjerne de fire stjerneskruer på bagsiden eller løsne håndtagene, afhængigt af kabinettype.



2 Rør ved en jordforbunden genstand, fx en radiator, så du ikke ødelægger komponenterne med statisk elektricitet. Du kan se strømforsyningen i kabinettets øverste venstre hjørne. Fjern strømstikkene fra alle dele i pc'en – både drev og bundkort.

TIP

Brug dit kamera

Find dit digitalkamera frem, og tag billeder af tilslutningerne i pc'en, før du fjerner stik og kabler. Så er det nemmere at huske de rigtige forbindelser, når de nye kabler tilsluttes.



3 Saml alle ledninger fra strømforsyningen i et bundt, og træk det ud mod dig selv, så du har styr på dem. Fjern så de fire skruer, der holder strømforsyningen på plads inde i kabinettet, og de fire skruer på bagsiden.



4 Træk forsigtigt strømforsyningen og dens kabler ud af kabinettet.



Advarsel: Skift ikke spænding

Før du tænder for strømmen til den nye strømforsyning, skal du være opmærksom på, om der sidder en lille kontakt på bagsiden til at ændre spænding. Den er typisk rød og bærer teksten 110/230, som angiver spændingen i volt. De 110 er spændingen på det amerikanske elnet, mens 230 er standard i Europa, og ved at lave strømforsyninger, som understøtter begge dele, kan producenterne sende samme strømforsyning ud til det meste af verden. I Danmark skal kontakten stå på 230. Gør den ikke det, brænder strømforsyningen sammen, når du tænder. Før tiden sad kontakten på stort set alle strømforsyninger, mens de fleste nye modeller har indbygget en kontakt, som selv tilpasser strømforsyningen til elnettet.

**I NÆSTE
NUMMER**
USB- & FIREWIREKORT



5 Sæt den nye strømforsyning på plads i kabinettet. Som regel har kabinettet et par små hylder, den kan hvile på. Med nogle strømforsyninger skal du selv tilslutte strømstik til fx harddiske og dvd-drev. Det bør du gøre, før du sætter strømforsyningen på plads.



6 Skru strømforsyningen fast med de fire skruer. De følger typisk med strømforsyningen. Hvis ikke, kan du bruge skruerne, der holdt den gamle model på plads.



7 Nu skal ledningerne fra den nye strømforsyning tilsluttes alle pc'ens komponenter. Vær omhyggelig med at tilslutte både strømstik til bundkort, harddiske, cd-/dvd-drev og eventuelt diskettedrev. Saml de overskydende ledninger bag strømforsyningen i toppen, så du sikrer en god luftgennemstrømning i kabinettet.



8 Skru kabinettets sider på igen, og sæt strømstikket i den nye strømforsyning. Tænd pc'en, og kontroller, at alt virker, som det skal.